

**Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 024**

**Pentru fiecare dintre itemii 1 și 2 scrieți pe foaia de examen litera care corespunde răspunsului corect.**

1. Care este structura de date adecvată memorării unui număr neprecizat de șiruri de caractere reprezentând cuvintele dintr-un text? **(4p.)**
  - a. o listă înlănțuită în care fiecare nod memorează un cuvânt
  - b. un tablou bidimensional de caractere
  - c. un șir de caractere de lungime egală cu lungimea textului
  - d. o structură cu atâtea câmpuri câte cuvinte există
2. Care din următoarele proprietăți este adevărată pentru un graf orientat cu  $n$  vârfuri și  $n$  arce ( $n > 3$ ) care are un circuit de lungime  $n$ : **(6p.)**
  - a. există un vârf cu gradul intern  $n-1$
  - b. pentru orice vârf gradul intern și gradul extern sunt egale
  - c. graful nu are drumuri de lungime strict mai mare decât 2
  - d. gradul intern al oricărui vârf este egal cu 2

**Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.**

3. Considerăm că variabila  $s$  memorează un șir de minimum două caractere. Scrieți o instrucțiune sau o secvență de instrucțiuni C/C++ care să elimine cel de-al doilea caracter din șirul reținut de  $s$ . **(4p.)**
4. Scrieți o secvență de instrucțiuni C/C++ care să inițializeze elementele unui tablou bidimensional  $A$ , cu  $n$  linii și  $n$  coloane,  $n \leq 100$ , cu numerele naturale  $1, 2, \dots, n$ , astfel încât pe fiecare linie sau coloană să existe toate numerele din mulțimea  $\{1, 2, \dots, n\}$ . **(6p.)**
5. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură două șiruri de caractere formate din maximum 100 litere mici ale alfabetului englez și afișează pe ecran cel mai lung sufix comun al celor două șiruri de caractere.

**Exemplu:** pentru șirurile `marina` și `elena` se va afișa `na`

**(10p.)**